

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
30. Juni 2005 (30.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/058863 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **C07D 317/36**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/014047**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
9. Dezember 2004 (09.12.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
03028224.8 9. Dezember 2003 (09.12.2003) **EP**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **DEUTSCHES WOLFFORSCHUNGSINSTITUT  
AN DER RWTH AACHEN E.V. [DE/DE];** Veltmanplatz  
8, 52062 Aachen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KEUL, Helmut**  
[DE/DE]; Klemensstrasse 9A, 52074 Aachen (DE).  
**MÖLLER, Martin** [DE/DE]; Pippinstrasse 2b, 52070  
Aachen (DE). **PASQUIER, Nicolas** [CH/CH]; Rue  
St. Joseph 26, CH-1630 Bulle (CH). **UBAGHS, Luc**  
[NL/NL]; Hunnenweg 43, NL-6224 JP Maastricht (NL).

(74) Anwalt: **THALHAMMER, Wolfgang;** Reitsstötter,  
Kinzebach & Partner (GbR), Sternwartstrasse 4, 81679  
München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL,**  
**AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,**  
**CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,**  
**FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,**  
**KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,**  
**MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,**  
**PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,**  
**TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,**  
**ZW.**

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): **ARIPO (BW,**  
**GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,**  
**ZM, ZW),** eurasisches (**AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,**  
**TJ, TM),** europäisches (**AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,**  
**EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,**  
**PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),** OAPI (**BF, BJ, CF, CG, CI,**  
**CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).**

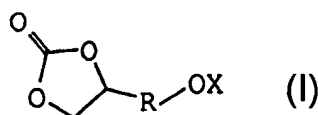
**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

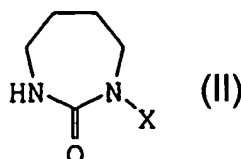
Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: **REACTIVE CYCLIC CARBONATES AND UREAS USED FOR MODIFYING BIOMOLECULES, POLYMERS,  
AND SURFACES**

(54) Bezeichnung: **REAKTIVE CYCLISCHE CARBONATE UND HARNSTOFFE ZUR MODIFIZIERUNG VON BIOMOLE-  
KÜLEN, POLYMEREN UND OBERFLÄCHEN**



(I)



(II)

(57) Abstract: Disclosed are reactive cyclic carbonates and ureas of formula (I) or (II), wherein R and X have the meaning indicated in the description. Said carbonates and ureas allow functional groups to be specifically introduced into biomolecules, polymers, and surfaces in mild conditions.

(57) Zusammenfassung: Beschrieben werden reaktive cyclische Carbonate und Harnstoffe der Formel (I) oder (II) worin R und X die in der Beschreibung angegebene Bedeutung haben. Sie gestatten die gezielte Einführung funktionaler Gruppierungen in Biomoleküle, Polymere und Oberflächen unter milden Bedingungen.

WO 2005/058863 A1